

医工学研究科の小玉哲也教授と歯学研究科の千葉(三木)美麗講師らが、国際歯科研究学会 (IADR) 最優秀論文賞 William J. Gies 賞を受賞

医工学研究科の小玉哲也教授と歯学研究科の千葉(三木)美麗講師らが、国際歯科研究学会 (International Association for Dental Research; IADR)/米国歯科研究学会 (American Association for Dental Research; AADR) より、最優秀論文賞 2011 William J. Gies 賞を授与されました。

同賞は、歯科医学で最も権威のある科学誌 Journal of Dental Research に掲載された論文から、その年の最優秀論文が選考され、その栄誉を国際歯科研究学会 (International Association for Dental Research; IADR; 約12,500人の会員を擁する歯科医学界最大の国際学会)ならびに米国歯科研究学会 (American Association for Dental Research; AADR) が讃えるもので、2011年3月16日、米国カリフォルニア州サンディエゴ市にて開催された第89回IADR/第40回AADR/第35回CADR (Canadian Association for Dental Research; CADR) 総会において授与されました。

【受賞論文】

Rui CHEN, Mirei CHIBA, Shiro MORI, Manabu FUKUMOTO, Tetsuya KODAMA.

Periodontal gene transfer by ultrasound and nano-/microbubbles.

Journal of Dental Research. Vol.88, No.11, pp.1008-1013, 2009 (2009 月 11 月)

(ナノバブルと超音波を用いた歯周組織への遺伝子導入)

【受賞者 (以下5名)】

陳 鋭 (東北大学大学院医工学研究科)

千葉 美麗 (東北大学大学院歯学研究科)

森 士朗 (東北大学大学院歯学研究科)

福本 学 (東北大学加齢医学研究所)

小玉 哲也 (東北大学大学院医工学研究科)

今回受賞の対象になった論文は、歯科領域で初めて、脂質ナノバブルと低出力超音波を用いたソノポレーションにより、ラットの歯周組織にルシフェラーゼ遺伝子と EGFP 遺伝子の導入に成功したことを報告した論文であり、そのことが極めて高く評価されました。バイオルミネセンス法を使った遺伝子発現解析により、本手法が、高い遺伝子発現を誘導すること、発現活性は遺伝子導入後 1 日目に最大になることが確認されました。また、組織学観察から EGFP 遺伝子の導入実験では、歯肉組織の細胞に EGFP 遺伝子の発現が共焦点顕微鏡で確認されました。

遺伝子導入は、その臨床応用が期待されています。歯科領域での遺伝子導入法としては、アデノウイルスベクター、HVJ-ベクターあるいはエレクトロポレーションなどの方法が報告されています。しかし、ウイルス性ベクターでは免疫反応が誘導され反復投与が困難で

あり、また、その他の方法では遺伝子導入効率が低いことなどが指摘されています。

本遺伝子導入法は免疫原性がなく、繰り返し投与が可能で、非侵襲的に遺伝子を局所的に導入できることから、歯科領域でより安全に応用できる方法であり、歯周病や口腔癌の治療や、歯や歯槽骨などの歯周組織の再生医療など、臨床領域における新しい治療法の開発・応用の可能性が期待されます。

**【問い合わせ先】**

東北大学大学院医工学研究科分子デリバリーシステム研究分野

教授 小玉 哲也

電話：022-717-7583)

Eメール：kodama@bme.tohoku.ac.jp (◎を@に置き換えてください)

ホームページ：http://www.ecei.tohoku.ac.jp/kodama/index.html

東北大学大学院歯学研究科口腔生理学分野

講師 千葉（三木）美麗

電話：022-717-8292

Eメール：mirei@m.tohoku.ac.jp (◎を@に置き換えてください)